

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

JP

昭56-93157

⑪ Int. Cl.³
G 11 B 27/30

識別記号

庁内整理番号
7829-5D

⑬ 公開 昭和56年(1981)7月28日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ テープ録音装置

小平市上水本町1450番地株式会
社日立製作所武蔵工場内

①特 願 昭54-168392

②発 明 者 河村政美

②出 願 昭54(1979)12月26日

小平市上水本町1450番地株式会
社日立製作所武蔵工場内

②発 明 者 土屋光典

③出 願 人 株式会社日立製作所

青梅市藤橋3丁目3番地の2日
立青梅電子株式会社内

東京都千代田区丸の内1丁目5
番1号

③発 明 者 佐藤哲雄

④出 願 人 日立青梅電子株式会社

小平市上水本町1450番地株式会
社日立製作所武蔵工場内

青梅市藤橋3丁目3番地の2

④発 明 者 小南靖雄

⑤代 理 人 弁理士 薄田利幸

特 許 公 報

発明の名称 テープ録音装置

るテープ録音装置。

発明の詳細な説明

特許請求の範囲

この発明は、テープ録音装置に関する。

1. テープ録音装置において、録出しのための可
聴周波以下の周波数信号を一定期間書き込む手続
と、上記書き込まれた周波数信号を検出する検出
手段とを設け、上記検出出力により自動検出し動
作を行なわせるものとしたことを特徴とするア
ープ録音装置。

従来のテープ録音装置における飛び越し記録等
のための自動検出し方式は、曲間の無録音部分を
検出して検出し信号として用いるものである。

2. 特許請求の範囲第1項記載のテープ録音装置
は、ステレオ録音を行なうものとし、上記検出し
周波数は、それぞれのトラックに互いに逆相の信
号を一定期間書き込むものとし、上記検出手段は
一方のトラックからの検出し信号を反転させて
両者を加算することにより検出出力を得るものと
したことを特徴とするテープ録音装置。

この方式においては、非常に微小な部分（ビ
ニシモ）を有する曲が録音されていた場合には、
これを検出し信号として検出することとなり誤動
作が生じるという欠点がある。また、金銭等のよ
うな録音に対しては利用できない。

3. 特許請求の範囲第1項又は第2項記載の検出
しのための可聴周波数以下の周波数信号を一定期間
書き込む手続は、テープ録音装置における録音ス
イッチ手段で起動されるものであることを特徴とす

この発明は、いかなる録音に対しても確実に自
動検出しができるテープ録音装置を提供するため
になされた。

この発明は、テープへの録音に際して、検出し
部分に可聴周波数以下の周波数信号を書き込む
ものとし、これを検出して自動検出しに利用するも
のである。

以下、この発明を実施例とともに詳細に説明す
る。

第1図は、この発明に係るアース録音装置における電子回路部分の、大略例を示すブロック図である。

1は、マイクロフォン用のプリアンプであり、この出力と、ライン入力LINからの入力とをスイッチSWで選択し、録音アンプ2に入力して、録音ヘッドRによりテープに録音するものである。

上記録音アンプ2は、交差バイパス回路等を含むものである。この実施例においては、演出し信号を書き込むため、可聴周波数以下、例えば、10～30 Hz程度の低周波数を形成する低周波回路8と、時定数回路9と、アナログスイッチ手段とを設けるものである。すなわち、上記低周波回路8の出力をアナログスイッチを介して録音アンプの入力に印加するとともに、上記アナログスイッチを上記時定数回路9で制御する。そして、この時定数回路9を録音ボタン等のメカニカルスイッチで起動をかけることにより、一定時間、例えば1～2秒間上記低周波信号を録音するものである。

5は、再生アンプであり、再生ヘッドPからの

路である。

この実施例においては、演出しのための特定の周波数信号を書き込み、これを演出して自動演出しを行なうものであるため、あらゆる録音リースに対して確実な自動演出し動作を行なうことができる。なお、演出し信号は、可聴周波数以下の信号を用いるものであるため、再生時において上記信号を書き込む（録音）ことが問題になることはない。

上記アース録音装置において、ステレオ録音装置とする場合には、それぞれのチャンネルに対して上記演出し信号書き込み回路、その演出回路等を共用するものである。この場合、右チャンネルと左チャンネルのトックには、互いに逆相の周波数信号を書き込むものとし、演出回路としては第3図に示すように、一方のチャンネル、例えば右チャンネル再生出力Rを反転増幅回路Aで反転して、左チャンネル再生出力Lとをアナログ加算する加算回路9を設けて、上記演出回路8に入力して同様に演出し信号を得る。

出力を増幅して、ライン出力端子から出力してオーディオ増幅装置に入力するものである。

6は、演出し検出回路であり、ローパスフィルタ、電圧比較回路等により構成される。自動演出し動作においては、キュー送り（早送り再生）となっているため、上記録音した10～30 Hzの演出し信号は、300～400 Hz程度となって再生される。したがって、上記ローパスフィルタは、上記再生された演出し信号のみを通過させるようにし、断周波数を設定するものである。

7は、カウンタ回路であり、例えば、アップ/ダウンカウンタ回路で構成され、飛び越し先を入力する場合に、アップカウンタ動作により入力パルスを計数してセットされ、自動演出し動作においては、ダウンカウンタ動作により上記検出回路6からの出力パルスを計数してカウント数の零出力により送り動作のストップ信号を形成して自動演出し動作を行なうものである。

8は、これら早送り/再生の切り換えを行なうメカニカル装置の制御を行なうメカニカル制御回

この方式においては、キュー送り再生出力に上記演出し信号周波数を含む雑音がある場合において、これを相殺させることができる。すなわち自然界で発生する雑音は同相信号であり、上述のように一方の再生出力を反転して加算することによりこれらの雑音を除去することができる。これにより確実な演出し信号の検出を行なうことができるものである。

この発明は、前記実施例に限定されず、録音ヘッドと再生ヘッドとは共用するもの、又はヒスノイズ低減のためのノイズリダクション回路等を付加するものであってもよい。

また、演出し信号の書き込みは、リッパスイッチ等により録音状態で任意のタイミングで行なうようにするものとしてもよい。

また、ステレオ録音装置における逆相の周波数信号を演出し信号として書き込む場合の演出回路は、論理的な信号処理により、雑音と演出し信号との区別を行なうようにするものとしてもよい。

この発明は、テープ録音装置に広く利用できる

ものである。

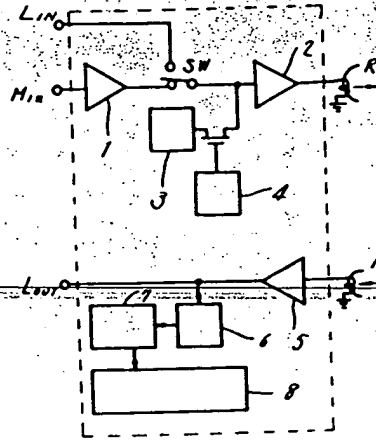
図面の簡単な説明

第1図は、この発明の一実施例を示すブロック図、第2図は、この発明の他の実施例を示す回路図である。

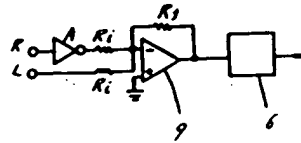
1---プリアンプ、2---録音アンプ、3---発振回路、4---時定数回路、5---再生アンプ、6---検出回路、7---カウンタ回路、8---メカニカル制御回路、9---加算回路。

代理人 弁理士 岡田 利 雄

第 1 図



第 2 図



THIS PAGE LEFT BLANK